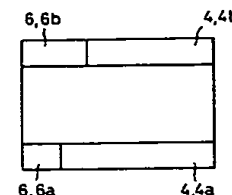
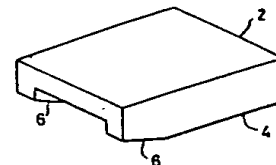


(54) FLOATING HEAD SLIDER

(11) 63-113989 (A) (43) 18.5.1988 (19) JP
 (21) Appl. No. 61-258575 (22) 31.10.1986
 (71) NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> (72) TOSHIRO KITA(2)
 (51) Int. Cl. G11B21/21

PURPOSE: To stabilize the floating posture of a slider by forming a notch part different at the outer circumferential side and at the inner circumferential side on the floating surface of a floating head slider, and generating the approximately floating force between both.

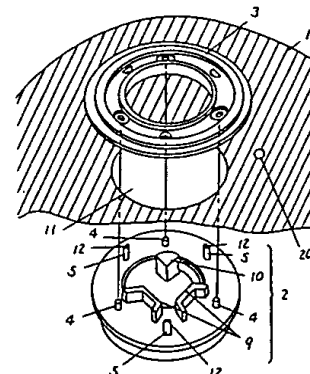
CONSTITUTION: When a taper part 6 formed at a floating surface 4 is the part formed on a floating surface 4a at the inner circumferential side to disk media and the part formed on a floating surface 4b at the outer circumferential side, the length of a taper part 6b formed at the outer circumferential side is set longer. The difference in the length between the inner circumferential side of such a taper part 6 and the outer circumferential side corresponds to the difference in the floating force to occur at floating surfaces 4a and 4b with the inner circumferential side and the outer circumferential side to disk media, and the length comes to the one to be able to cancel the difference in these floating forces. Consequently, thus, by changing the length of the taper part 6 of the floating surface 4 at the inner circumferential side and the outer circumferential side, a floating head slider 2 can be floated in the stable condition to the disk media.

**(54) FLEXIBLE DISK**

(11) 63-113991 (A) (43) 18.5.1988 (19) JP
 (21) Appl. No. 61-261300 (22) 31.10.1986
 (71) MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (72) KAZUMASA TAKEUCHI(1)
 (51) Int. Cl. G11B23/03

PURPOSE: To obtain a structure not to give a wrinkle to a recording medium by being equipped with 3 minimum disk positioning pins to be engaged with the center hole of disk-shaped recording media and one minimum united pin which is united with first and second hubs, added, and not brought into contacted with a disk-shaped recording medium.

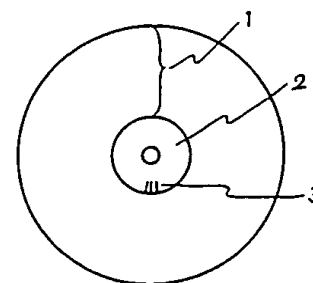
CONSTITUTION: 3 disk positioning pins 4 protruded from the first hub 2 and the center hole 11 of disk-shaped recording media 1 are contacted, thus, the position accuracy of the first hub 2 and the disk-shaped recording medium 1 is secured by 0.01mm order and consequently, the position accuracy of an index hole 20 is established. Next, 3 united pins 5 protruded from the first hub 2 are fitted through disk-shaped recording medium 1 with the second hub 3, and the united pin tip is smashed, for example, by an ultrasonic welding.

**(54) OPTICAL TYPE RECORDING MEDIUM**

(11) 63-113992 (A) (43) 18.5.1988 (19) JP
 (21) Appl. No. 61-260263 (22) 31.10.1986
 (71) SEIKO EPSON CORP (72) YASUHIRO OGURA
 (51) Int. Cl. G11B23/40, G11B7/24

PURPOSE: To facilitate to provide an identification mark by providing a mark to identify the type of recording medium at a part except the memory area of optical type recording medium.

CONSTITUTION: A mark 3 to identify the type of optical type recording medium is provided at a label 2 except a memory area 1 of the medium. For the mark 3, 3 lines are used in the figure, and for example, for a reproducing exclusive-use type medium, 1 line is used, for an adding type medium, 2 lines are used, for a rewritable medium, 3 lines are used, and like that, the number of lines may be changed by the type of the medium. Since the difference in the reflection factor of the light of a mark and the part except the mark is easily detected by a sensor to some extent, for example, when the color of a label is white, the color of the mark is black. Thus, it is easier to provide an identification mark and the sensor and the circuit to detect the mark are simplified.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭63-113992

⑫ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)5月18日

G 11 B 23/40
7/24

A-8622-5D
B-8421-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 光学式記録媒体

⑮ 特 願 昭61-260263

⑯ 出 願 昭61(1986)10月31日

⑰ 発 明 者 小 椋 靖 浩 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式
会社内

⑱ 出 願 人 セイコーエプソン株式 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
会社

明 細 書

1. 発明の名称

光学式記録媒体

2. 特許請求の範囲

(1) 光を用いて記録、再生または消去を行う光学式記録媒体において、前記媒体の種類を識別するためのマークを、記憶領域以外の部分に設けたことを特徴とする光学式記録媒体。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は光を用いて記録、再生または消去を行う光学式記録媒体に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、光学式記録媒体には再生専用、追記型、書き換え可能型等の種類がある。そこで光学式記録媒体を用いる場合は、上記光学式記録媒体の種類を識別が必要になる。

従来の光学式記録再生装置では、光学式記録媒体を保護するためのケース（以下カートリッジとする）に折伏または穴伏の検出手段（以下センサーホールとする）を設け、センサーホールを機械的に検出することにより、光学式記録媒体の種類を判定していた。

第4図は従来のカートリッジの一例を示す平面図である。1がセンサーホールであり、この例では1つの穴がカートリッジのすみに開けられている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、従来の技術では、カートリッジにセンサーホールを設けることに技術を要し、またセンサーホールを検出する機構が複雑で、部品数や開封の面で障害となっていた。

そこで、本発明はこのような問題点を解決するためのもので、その目的とする所は、光学式記録媒体の種類を識別するためのマークが容易に設けられ、前記識別マークの検出機構の簡素化により部品数の削減を計ることである。

(問題点を解決するための手段)

本発明は光を用いて記録、再生または消去を行う光学式記録媒体において、光学式記録媒体の種類を識別するためのマークを、記憶領域以外の部分に設けたことを特徴とする。

(実施例)

以下、本発明を実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図は、本発明の光学式記録媒体における識別用のマークを設ける場所の一実施例である。1は記憶領域、2はラベル、3は媒体の種類を識別するためのマークである。この例では識別用マークに3本の線が用いられているが、例えば再生専用型媒体なら1本、追記型媒体なら2本、書き換え可能型媒体なら3本というように媒体の種類によって線の本数を変えればよい。また、マークとマーク以外の部分の光の反射率に差があるほどセンサでの検出が容易になるので、例えばラベルの色が白ならばマークの色は黒というようにする。

第2図は識別マークの設けかたの実施例を示す

図である。(a)は帯状のマークを設けてセンサで本数を検出するもので、(b)はマークの形を円形にしたものである。(c)は(a)、(b)のようにマークの数で媒体の種類を識別するのではなく、1の長さの差で媒体の種類を識別するものである。識別用マークの形や数は、マークを検出するためのセンサが検出できる範囲であれば任意に定めることができる。また、マークはラベルに直接印刷したり、シール状にして貼るなどすれば、いたって簡単に設けることができる。

第3図は本発明の光学式記録媒体に設けられた識別マークを検出するための装置の一実施例のブロック図である。4は光学式記録媒体、5は識別マークの検出を行うためのセンサ、6は前記センサからの信号により検出信号を作る検出回路、7は前記検出回路からの信号により光学式記録媒体の種類を識別する識別回路、8は光学式記録媒体のドライブを制御している制御回路である。5のセンサには、例えば紫外光ダイオードとフォトトランジスタが内蔵されているフォトインクラブ

タを用いれば小型、軽量、さらに検出回路が簡単になる。尚、ここに挙げた実施例はあくまでも一実施例にすぎない。

(発明の効果)

以上に述べたように本発明によれば、光学式記録媒体の記憶領域以外の部分に前記媒体の種類を識別するためのマークを設けたことにより、識別マークを設けることが容易になり、またマークを検出するためのセンサと回路が簡単になるため、部品数が削減できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の光学式記録媒体における識別用マークの設け方の一実施例を示す図。第2図(a)(b)(c)は識別用マークの設け用の実施例を示す図。第3図は本発明の光学式記録媒体に設けられた、識別用のマークを検出、識別するための装置の一実施例のブロック図。第4図は従来のカートリッジの一例を示す平面図。

1…記憶領域

2…ラベル

3…媒体の種類を識別するためのマーク

4…光学式記録媒体

5…センサ

6…検出回路

7…識別回路

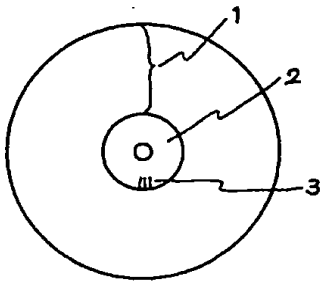
8…制御回路

9…センサーホール

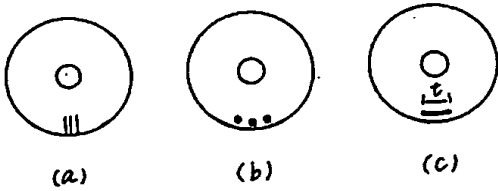
以上

出願人 セイコーエプソン株式会社

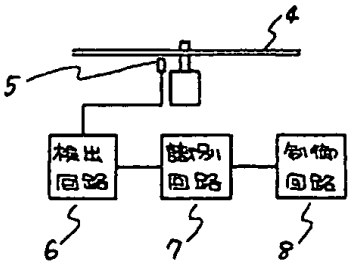
代理人 弁理士 最上 啓 他1名



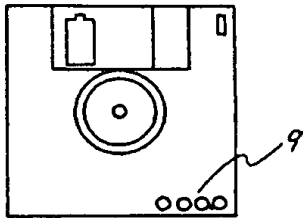
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図